

大橋 広好*: ヤブハギについて

Hiroyoshi OHASHI*: Preliminary notes on the
Desmodium oxyphyllum group (Leguminosae)

ヌスビトハギ属 *Podocarpium* 節に含まれるヌスビトハギ群 *Desmodium oxyphyllum* group (我国に産するものはヌスビトハギ, マルバヌスビトハギ, ウスゲヌスビトハギ, ヤブハギ, ケヤブハギであるが (Ohwi 1953), そのほかに中国にある *D. szechuenense* が含まれる (Isely 1951).) は Schindler (1917, '26 & '28), Nakai (1930), Isely (l. c.), Ohwi (1953 & '65) 等により種々検討を加えられたグループである。しかしながらこの群の植物は非常に近縁で, 1 つの species-complex を形成しており, 形態的にも生態的にも変異の幅がかなり広いために, その分類には多数の標本とともに自然状態での観察のデータを多く必要とする。したがって今後更に多くの資料を集積し, それに基づいて構成メンバー相互の関係を考察しなければならない群の 1 つである。ヒマラヤのマメ科植物について調査している間にこの群のものについても検討することが必要となった。群全体の分類についてはまだ資料が不足で発表する段階にいたらないが, この報告では我国に普通にみられるヤブハギと中国の *D. szechuenense* とについて予報的にお知らせしておきたいと思う。

まずヤブハギとケヤブハギとについて述べたい。Maximowicz (1886) は最初に今日我々のいうヤブハギに当る形を *D. podocarpum* β *mandshuricum* としてウラジオストック附近からの採集品に基づいて記載した (その原記載からだけでは β . *mandshuricum* が今日いうヤブハギであるかどうか判定し難いが, 後に Maximowicz が同定した *D. podocarpum* β . *mandshuricum* を Nakai はパリ自然科学博物館で調べ *D. fallax* var. *mandshuricum* Nakai のもとに引用しているので (Nakai l. c.), 私も Maximowicz のいう β . *mandshuricum* は今日我々のいうヤブハギであるという意見に従いたい)。Schindler (1917) は当時全く混乱していたこの群を検討して, ヌスビトハギとマルバヌスビトハギとの中間的な形が 1 つの群としてよくまとまっていることを認め, これを *D. fallax* と名付けた。その記載文は詳細なものであり今日我々がケヤブハギと呼んでいる形によく一致している。ただしその引用している我国からの標本には分布域からみて明らかにヤブハギと思われるものが含まれている。Schindler (1925) は後に Maximowicz のタイプに加えて 3 枚の満州の標本を引用しヤブハギを独立種に引き上げて *D. mandshuricum* とした¹⁾。Matsumura (1902) は, 東京大学植物学教室の標本とその記載とから判断すると, ケヤブハギを *D. podocarpum* DC. に当てヤブハギをその変種

* Department of Botany, The University Museum, University of Tokyo, Hongo, Tokyo. 東京大学総合研究資料館植物学部門

var. *membranaceum* Matsum. として、葉の質、植物体の大きさを区別点としているが、両者の同定は混乱している。Nakai (l.c.) はこれらの混乱を整理して *D. fallax* を独立種として認め、その中にヤブハギとケヤブハギとを小葉の形、毛の程度によって区別し変種のランクで認めた。そして前者に var. *mandshuricum* を当て、後者を var. *dilatatum* Nakai とした。Ohwi (1953) はこの2形を *D. racemosum* のもとに小葉の大きさを区別点として変種のランクで認めた。Isely (l.c.) は *D. fallax* とヌスビトハギとを莢果の柄の長さの異なること、葉が茎の一部に集まってつくかどうか、植物体の毛の有無で区別して別種としているが、*D. fallax* をケヤブハギに当て²⁾、ヤブハギはヌスビトハギと同一のものであるとしている。

私の調査した範囲でも小葉の形・質・有毛の程度、莢果の柄の長さ等の形質を総合することにより、次のようにヤブハギとケヤブハギとは明らかに区別できるものであるとの結論を得た。

ヤブハギ……植物体は無毛又は殆んど無毛で小形、35—60cm、一般に 50cm 内外。頂小葉は(側小葉でも形とやや小形であること以外はほぼ同様である)披針形から卵形で一般に狭卵形、基部は鈍形から鋭形時に円形、先端は明らかに伸長して漸鋭先形又は鋭形、鋭頭、長さ 3—11 cm、幅 1—4 cm、極く薄質、殆んど無毛で裏面中肋と主な側脈上のみ短い軟毛を散生する。裏面は通常粉白色、表面は濃緑色のものが多い。中肋と主側脈以外の葉脈は一般に目立たない。花序は普通分枝せず長さ (10—)15—25 cm。花柄は細く概して短い。花は比較的まばらにつき、繊細。旗弁は小型で淡桃色。莢果の柄(萼筒の下部から第一番目の果実の基部まで)の長さは (1—)3—4(—5)cm。果実はやや半円形のものが多く、長さ約 6 mm、幅約 4 mm で関節部分は非常に短縮している。

ケヤブハギ……植物体は一般にかなり密に短い軟毛におおわれている。より大形で 100—120 cm に達し、上部は分枝するものが多い。頂小葉は卵形から広卵形時に三角形で一般に広卵形、基部は切形 truncate 又は円形から鈍形、先端は伸長して突形³⁾ 又は殆んど伸長せず、鋭頭又は鈍頭、長さ 4—13 cm、幅 3—cm。一般に厚質、時に質薄いものもあるがヤブハギよりはやや厚い。表裏ともに軟毛があり、通常下面にはかなり密に生ずる。脈上の毛はヤブハギよりも僅かに長い傾向がある。表面は一般にやや黄色がかった緑色、裏面は黄緑色、葉脈は全体的にかなり著しい。花序は分枝するものが多く、長さ 20—40 cm。花柄はヤブハギよりも僅かに長く、花もやや大きい。旗弁はヤブハギ

1) *D. mandshuricum* という組換えは中井先生が裸名であるが 1922 年に発表されている。Vassiljev (1948) 等はそれを採用しているが、先生御自身は後に (1930) Schindler の名のみを採用されている。従って私も *D. mandshuricum* (Maxim.) Schindler を採用する。

2) Schindler の原記載では Holotype が指定されていない。Isely は Neotype として Savatier 267, Yokoska を選んだ。現在の神奈川県横須賀市である。

3) この形は関東地方の低山地に多く、小葉全体も一般にかなり大形である。

よりも僅かに大きく、桃色。莢果の柄の長さは (6—)7—9(—10)mm。果はやや三角形的でより小形の傾向があり、長さ 5—6 mm, 幅 3—4 mm で関節部分もやや長い。

ヤブハギについては後に述べるが、ケヤブハギの生育地と分布域とは通常ヤブハギと異なっている。ケヤブハギは日本では主として関東地方以西の太平洋側地域に多く、朝鮮南部 (済州島, 智異山), 中国南部・西部, ヒマラヤに分布し、その分布型はほぼ温帯性の常緑広葉樹林の分布域に含まれる型である。その生育地はやや日陰になる明るい林縁の少し湿った腐葉土と思われるような場所に普通であり、ヌスビトハギのように全く日当りのよい所とか、ヤブハギのようなかなり日陰の森の中などには殆んど生育しない。

したがって、いくつかの中間的な特徴を示す個体の標本もあるが⁴⁾、ヤブハギとケヤブハギとは明らかに区別されるものである。

次にヤブハギとヌスビトハギとについて述べたい。私は *Isely* (l.c.) のようにこの両者を同一視して区別しないことについては、以下に述べるような違いがあるので、適当ではないと考える。一般にヤブハギはヌスビトハギよりも小形で、根茎も細く長くあまり分枝しない。葉は植物体のやや下部に集まってつき、その他の部分にはあまり現われ

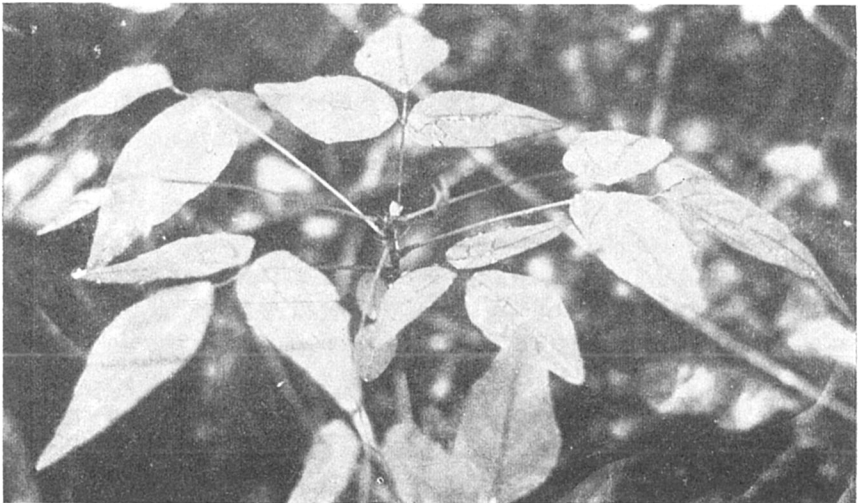


Fig. 1. Photo illustrating spreading leaves and stipules in the juvenile form of *Desmodium oxyphyllum* var. *mandshuricum*. This distinguishing character of var. *mandshuricum* from its mother species may be seen even when young and used for diagnosis. (June 20, 1965. Singasawa in Nagano Pref., alt. 1000m. In deciduous broad leaved forests composed mainly of *Acer crataegifolium* Sieb. et Zucc., *Carpinus cordata* Blume, *Corylus Sieboldiana* Blume, *Rhus trichocarpa* Miq., *Euptelea polyandra* Sieb. et Zucc., *Rubus palmatus* Thunb. var. *coptophyllus* O. Ktze., etc. $\times 2/3$).

4) 例えば東京大学植物学教室には和歌山県田辺町 (Nakajima 1926-IX-5); 富士山大宮口 (Matsuda 1906-IX) の 2 枚がある。

ず、したがって茎は分枝しないものが多い。ヌスビトハギに比べて葉と托葉とはかなり開出してつき、托葉は僅かにより長くよく目立つ（花や実をつけていない個体の判別にかなり役立つ）（図 1）。小葉は概してより長く、先端の伸長した形が多く、より薄質で、無毛又は毛が少なく、葉脈はあまり目立たない。葉の表面は通常ヌスビトハギよりも緑が濃く、裏面は粉白色をおびる。頂小葉の最も幅広い部分はヌスビトハギよりもやや中央に近いものが多い。花序は分枝しないものが多い。莢果の柄はヌスビトハギよりも僅かに長い傾向があり一般に 3—4 mm（ヌスビトハギでは 2 mm 前後のものが多いが変異の幅は更にいちじるしい）。更にこの両者は分布域と生育状態とが、一部には sympatric のところもあるが、一般にはやや異なっている。すなわちヌスビトハギは日本（北海道（少）、本州、四国、九州）、朝鮮（北部に少い）、中国（北部に少い）、琉球、台湾、インドシナ、マレーシア、ビルマ、インド、ヒマラヤ（少）に分布し、その生育地は我国では通常日当りのよい原野や道端に多く、そこから低山地の半ば日陰になるような林縁にわたっている。一方ヤブハギの分布域はより北方に拡がっていて、ウスリー、満州、日本（全域に分布するが四国、九州では比較的少い）、朝鮮、中国（南部からの記録はない）、ヒマラヤ⁵⁾であり、我国では明らかに山地性のものでヌスビトハギよりもより日陰のやや湿った林や森の中に多い。関東地方では前者は約 500—700 m 以下でみられることが多く、後者は 1000 m 内外の落葉広葉樹林内に多い。しかしながら外部形態上ヌスビトハギとの中間形もかなりみられ、そのような形は上述の生態上の違いの中間条件の場所でみられることが比較的多い。

以上述べてきたケヤブハギ、ヌスビトハギのそれぞれに対するヤブハギの外部形態上の形質の類似点、相違点を総合してみると、ヤブハギは前者よりもむしろ後者に近縁な形であり、しかも区別さるべき形であるといえるように思われる。さらにこの両者の形態的・生態的形質をみると、ヤブハギはヌスビトハギからより寒冷な地域に拡がって分化しつつある形とみることが可能ではないかと思われるので⁶⁾、一応区別して扱ってよい形であると私は考える。そのランクは従来どうりヌスビトハギの変種とすることが適当と思われる。

次にヌスビトハギと中国の四川省から貴州、広西、福建省にわたって分布している一形、*D. szechuenense* との関係についてふれたい。ヌスビトハギからは葉がほぼ植物体全体に花序の基部までかなり密につき、小葉の極端に狭い（長さは幅の 4—6 倍）ことで容易に区別される。Isely (l. c.) は莢果の柄がヌスビトハギよりもやや長く（2—3 mm）、

5) 1960. 63 年の東京大学インド植物調査隊による採集品の中にヌスビトハギ、ヤブハギともに含まれている。ヤブハギは従来カシミールから知られているのみであり、東部ヒマラヤからは初めての記録である。

6) ヌスビトハギ属（広義）の植物は熱帯から亜熱帯に主分布域があり、そこでは古い形質を多く持った群があり、かつそこで種類の数も多い等のことから、ヌスビトハギ群のものも熱帯から亜熱帯の地域に生じたものから分化したと考えられよう。

花も僅かに大きいとして別種で区別し *D. szechuenense* を採用しているが、ヌスビトハギの標本を多数調べてみると前者のそれらの形質は後者の同一の形質の変異の幅の範囲内に全く含まれてしまう。更にその分布域はヌスビトハギも同様に分布する地域の一部であり、生育地や生態に関しては両者の間に差があるという報告はなく、まず殆んど同じと考えられる。我国ではこのような狭葉形は全くみられていないが、ヌスビトハギの 1 つの変異形が地域化したものであろう。先に述べた外部形態上の違いと限られた分布域とを持つことで一形として区別し、ヌスビトハギの変種として扱うことが適当と考える。

最後にヌスビトハギの学名についてふれておきたい。近年ヌスビトハギに対して Isely (l. c) や Ohwi (1965) は *D. oxyphyllum* DC. を用いている。この名前はネパールで Wallich により採集された植物に基づくもので 1825 年 1 月に発表された。従来一般に用いられていた *D. racemosum* DC. は Thunberg の日本からの *Hedysarum racemosum* を組換えたもので 1825 年 12 月に発表された。しかしながら *H. racemosum* には Aublet (1775) の同音名がある。したがって日本のヌスビトハギがネパールの *D. oxyphyllum* と同じものかどうかが問題となるが、幸い東大インド植物調査隊によりネパールからのよい標本が得られたので、それを精検した結果両者は同一種であると思われた。又、de Candolle と Thunberg の Type 標本の写真をよく比較してみたが差異は見られなかった。したがって私もヌスビトハギに対しては *D. oxyphyllum* を用いることがよいと考える。以上述べてきたヌスビトハギ、ヤブハギ、‘*szechuenense*’、およびケヤブハギの学名、主な異名と文献を英文欄の中で整理しておく。

終りに、いろいろと御教示下さった原寛教授と靱山泰一氏に心からお礼申し上げる。

* * * *

The taxonomy of the *Desmodium oxyphyllum* group has been a matter of controversy. Although this group has been studied by Schindler (1917, '26 & '28), by Nakai (1930), notably by Isely (1951), and by Ohwi (1953 & '65), some of the species referred to this group, in my opinion, have not been clearly characterized in the previous publications. In particular, *D. oxyphyllum* and *D. fallax*, both common in Japan, have never been clearly circumscribed. Owing to the difficulty in full understanding the patterns of variations in various morphological characters of the species concerned, this paper is only of a preliminary nature. The problems will be again considered in a forthcoming study of the Asiatic members of the genus *Desmodium* sens. lat.

This paper deals with some taxonomic problems: (1) on the race ‘*mandshuricum*’ which has hitherto been considered as related to *D. fallax* or *D. racemosum*

or merely a form included in *D. oxyphyllum*, and (2) on the Chinese race 'szechuenense'. Having examined many living plants in the field and dried specimens of *D. oxyphyllum* and *D. fallax*, I came to the conclusions: (1) that the former race 'mandshuricum' is a distinct natural entity but is closely allied to *D. oxyphyllum* and is probable to be recognized as a variety of the species, and (2) that the later race 'szechuenense' is not specifically distinct from *D. oxyphyllum* and should be reduced to a variety of the species. The size of flowers and the length of loment-stalks of the race 'szechuenense' fall within the range of variations of *D. oxyphyllum*. This race differs consistently from *D. oxyphyllum* in having numerous leaves and linear-lanceolate leaflets. These characters, however, seem to be insufficient to separate the race as an independent species.

Although both *D. oxyphyllum* and *D. fallax* are highly polymorphous, var. *mandshuricum* is different in gross morphological characters, ecology, and its area of distribution from both *D. oxyphyllum* s. str. and *D. fallax* as follows.

Morphological characters of *D. oxyphyllum* var. *mandshuricum*: Plants (35-) 45-50 (-60) cm in height (usually 100-120 cm in *D. oxyphyllum* s. str. and (60-) 80-100 cm in *D. fallax*). Rootstock slender, usually simple (thick, usually branched, strongly knotty in *D. oxyphyllum* s. str.). Stems solitary, usually simple or rarely apically branched, slender, usually glabrous (much branched, more or less pubescent in *D. oxyphyllum* s. str. and usually apically branched, pubescent in *D. fallax*). Stipules narrowly lanceolate, spreading, slightly longer than that of *D. oxyphyllum* s. str. and shorter than that of *D. fallax*. Leaves, as in *D. fallax*, mostly closely clustered, or approximate near the base of stem, spreading (Fig. 1), sometimes with several smaller blades scattered above (scattered over almost entire length of stem in *D. oxyphyllum* s. str.). Terminal leaflets lanceolate, rarely ovate, obtuse or acute, sometimes round at the base, usually acuminate or acute at the apex, (3-) 4.5-7 (-10) cm in length, (1-) 1.5-2.5 (-3.5) cm broad (usually ovate, obtuse or round, acuminate or acute, (5-) 6-10 (-14) cm in length, (3.5-) 4-7 (-9) cm broad in *D. fallax*). Lateral leaflets smaller than terminal one, oblique at the base. Blades thin (most commonly thick and somewhat coriaceous in *D. oxyphyllum* s. str. and *D. fallax*), nearly glabrous on the upper surface, thinly pubescent with scattered puberulous and/or villous hairs along the midrib and principal lateral nerves below, usually deep green above, glaucous or pale green below, reticulation generally less prominent (pubescent usually with densely scattered villous hairs on both surface, light green above, yellowish green below, usually

reticulation prominent in *D. fallax*). Inflorescences terminal, simple or rarely branched from the axil of the first bract, slender, (10-) 15-25 cm in length (much branched, 30-50 cm in *D. oxyphyllum* s. str. and simple or branched in *D. fallax*). Flowers small (slightly larger in *D. fallax*), faintly pink in colour (usually rose pink in *D. oxyphyllum* s. str. and *D. fallax*). Flowering pedicels slender, short (slightly longer in *D. fallax*). Loment-stalks measured from the base of calyx to the proximal end of the first segment of loment (1-) 3-4 (-5) mm in length (mostly 2-3 mm in *D. oxyphyllum* s. str. and 7-9 (-10) mm in *D. fallax*).

Habitat: i) *D. oxyphyllum* var. *mandshuricum*—mostly in moderate moist places in the mountain forests at medium altitudes. ii) *D. oxyphyllum* var. *oxyphyllum*—usually in dry places in the open areas, roadsides, or light woodlands at lowlands. iii) *D. fallax*—usually in moderately moist places along the margin of light forests at lowlands.

Distribution: i) *D. oxyphyllum* var. *mandshuricum*—Ussuri; Manchuria; Japan: Hokkaido, Honshu, Shikoku (rare), Kyushu (rare); Korea; China (no records in the southern part); and Himalaya. ii) *D. oxyphyllum* var. *oxyphyllum*—Japan: Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu; Korea (rare in the northern part); Ryukyu; China (no records in the north); Formosa; Indo-China; Malaysia; Burma; India; and Himalaya. iii) *D. fallax*—Japan: Honshu (Pacific side regions from Kanto District to westward), Shikoku, Kyushu; S. Korea (Quelpart & Mt. Tiisan); China (in the south-central parts); and Himalaya.

The names and synonymy of the plants concerned are as follows:

Desmodium oxyphyllum DC. in Ann. Sci. Nat. **4**: 102 (Jan. 1825); Prodr. **2**: 336 (Nov. 1825)—Prain in Journ. Asia. Soc. Beng. **66** (2): 392 (1897)—Matsum. in Bot. Mag. Tokyo **16**: 77 (1902) pro parte—Isely in Brittonia **7**: 214 (1951)—Steward, Man. Vasc. Pl. Yangtze **182** (1958)—Ohwi, Fl. Jap. ed. rev. 795 (1965).

Hedysarum racemosum Thunberg, Fl. Jap. 285 (1784), non Aubl. (1775).

D. racemosum (Thunb.) DC., Prodr. **2**: 337 (Nov. 1825)—Schindler in Fedde, Rep. **22**: 259 (1926); in Fedde, Rep. Beih. **49**: 294 (1928)—Nakai in Bot. Mag. Tokyo **44**: 30 (1930)—Makino et Nemoto, Fl. Jap. ed. 2, 565 (1931)—Makino, Ill. Fl. Jap. 418 (1940)—Ohwi, Fl. Jap. 683 (1953) pro parte—Kitam. et Murata, Colour. Ill. Herb. Pl. Jap. **2**: 101 (1961) pro parte—Liu et Chuang in Taiwanica, No. 8, 90 (1962)—van Meeuwen in Reinwardtia **6**: 257 (1962) pro parte—Makino, New Ill. Fl. Jap. 307 (1963).

H. oxyphyllum (DC.) Sprengel, Syst. **4**: 292 (1827).

D. japonicum Miquel in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. **3**: 46 (1867) pro parte—Franch. et Sav., Enum. Pl. Jap. **1**: 100 (1875) pro parte.

D. podocarpum Baker in Hook. f., Fl. Brit. Ind. **2**: 165 (1876) pro parte, non DC.

Meibomia ?racemosa (Thunb.) O. Kuntze, Rev. Gen. **1**: 198 (1891).

M. japonica (Miq.) O. Kuntze, l.c. 198 (1891) pro parte.

M. oxyphylla (DC.) O. Kuntze, l. c. 197 (1891).

D. oxyphyllum var. *japonicum* (Miq.) Matsumura ex Ito et Matsumura in Journ. Coll. Sci. Tokyo **12**: 415 (1899).

D. racemosum var. *ramosum* Nakai in Bot. Mag. Tokyo **44**: 32 (1930).

D. racemosum var. *pubescens* Metcalf in Lingnan Journ. Sci. **19**: 605 (1940).

var. **mandshuricum** (Maxim.) Ohashi, comb. nov.

D. podocarpum var. *mandshuricum* Maximowicz in Mel. Biol. **12**: 440 (1886); in Bull. Acad. St. Pétersb. **31**: 30 (1887).

D. podocarpum var. *membranaceum* Matsumura in Bot. Mag. Tokyo **16**: 76 (1902) pro parte.

D. mandshuricum (Maxim.) Schindler in Fedde, Rep. **21**: 3 (1925) et **22**: 259 (1926); in Fedde, Rep. Beih. **49**: 284 (1928)—Vassiljev in Fl. URSS **13**: 374 (1948).

D. fallax var. *mandshuricum* (Maxim.) Nakai in Bot. Mag. Tokyo **44**: 32 (1930)—Makino et Nemoto, l. c. 563 (1931).

D. racemosum var. *mandshuricum* (Maxim.) Ohwi, Fl. Jap. 683 et in Bull. Nat. Sci. Mus. No. 33, 77 (1953)—Kitam. et Murata, Colour. Ill. Herb. Pl. Jap. **2**: 102 (1961).

var. **szechuenense** (Craib) Ohashi, comb. nov.

D. podocarpum var. *szechuenense* Craib in Sargent, Pl. Wilson. **2**: 104 (1914).

D. szechuenense (Craib) Schindler in Fedde, Rep. **21**: 3 (1925); in Fedde, Rep. Beih. **49**: 302 (1928)—Isely, l. c. 206 (1951).

Desmodium fallax Schindler in Engler, Bot. Jahrb. **54**: 55 (1916); in Fedde, Rep. **22**: 260 (1926); in Fedde, Rep. Beih. **49**: 274 (1928)—Nakai in Bot. Mag. Tokyo **44**: 32 (1930) pro parte—Isely in Brittonia **7**: 210 (1951)—Makino, New Ill. Fl. Jap. 307 (1963)—Ohwi, Fl. Jap. ed. rev. 795 (1965) pro parte.

D. japonicum Miquel, l. c. 46 (1867) pro parte.

D. fallax var. *dilatatum* Nakai, l. c. 33 (1930).

D. fallax var. *mandshuricum* Makino, Ill. Fl. Jap. 419 (1940), non Nakai.

D. racemosum var. *dilatatum* (Nakai) Ohwi, Fl. Jap. 683 et in Bull. Nat. Sci. Mus. No. 33, 77 (1953)—Kitam. et Murata, l. c. 102 (1961).